



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VLC

Virtuální logistické centrum – Příručka k modulu DOPRAVA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Obsah

1. Spuštění aplikace VLC.....	3
2. Moduly aplikace VLC.....	5
3. Úkol z oblasti Doprava.....	7
3.1. Vysvětlení úkolu.....	7
3.2. Zadání úkolu.....	8
3.3. Vypracování úkolu	8
3.4. Vyhodnocení úkolu	14



1. Spuštění aplikace VLC

Aplikace VLC se spouští přes ikonu „zástupce“ internetového prohlížeče z plochy obrazovky (je-li zástupce na ploše umístěn). Do internetového prohlížeče uživatel zadá následující webový odkaz: <https://vlc.vslg.cz>. Po načtení odkazu se zobrazí základní okno aplikace VLC:

VŠLG je tu pro Vás

Když se řekne logistika, tak si většina představitel kamionů zdřevičí ostani řidiče na silnici, nebo v lepším případě skladovací areály na periferiích měst. Tak tomu ale není. Logistika je velmi rozsáhlý obor řádků činností, jejichž prvky nacházíme v mnoha jiných úkolech. Zároveň se organizace a řízení lze samostatně i loz...

Moduly

VŠLG vytvářela učební, na kterých lze ukázat základní logistické aktivity. V modulu Gastronomie uvádíte oběd v restauraci, řemeslník výrobě dřevěné lavice, doprava realizace stovky dřevovaného nákladu, sklad vás provede realizací objednávky až po dodání zákazníkovi, v autoservisu nakonfiguruje a dojde...

Teorie

Nabízí prezentovanou oblast logistiky (a doplnění základní teorii, která je nezbytná podpora pro správné pochopení řemeslných příkladů), a také pro jejich správné provedení.

Virtuální logistické centrum

NASKLADNĚNÍ
V této části si můžete vyzkoušet naskladnění zboží do našeho Virtuálního logistického centra. V případě, že se ne zbožím již obchodoval, vyberte ho ze seznamu registrovaného zboží. Pokud jde o nový druh zboží, je třeba ho nejprve zaregistrovat. Naskladnění lze jedním druhem zboží (parťák) v logistickém balení.

STAV SKLADU
V této části můžete získat informace o stavu skladu, to je seznam uskladněného zboží, jeho množství a místo uložení.

VYSKLADNĚNÍ
V této části si můžete vyzkoušet vyskladnění libovolného zboží z našeho Virtuálního logistického centra. Vybrat lze zboží z paletového skladu, skladu s nadměrným rozměrem nebo skladu sypkých hmot. Obchodovat lze s logistickým balením.

ŠÍDL
Vysoká škola logistiky o.p.s.
Paločského 1381/25
750 02 Přerov
© 2021 VŠLG

EDUKAČNÍ CENTRUM PRAHA
Vysoká škola logistiky o.p.s.
Svídnická 506/1
181 00 Praha 8

SOCIÁLNÍ SÍŤ
Facebook
Instagram
Twitter
Youtube

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
OP Výzkum, vývoj a vzdělávání



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Na klientské stanici pro správnou funkci musí být nainstalován podporovaný webový prohlížeč v aktuálně dostupné verzi (viz přehled).



Chrome



Firefox *



Opera



Edge



Safari

Podporujeme vždy poslední vydanou verzi

* Ve verzi Firefox ESR 68 je vypnutá technologie [Service Worker](#), která je potřebná pro provoz aplikace. Návod k zapnutí je dostupný na [stránkách Mozilla](#). Použití je naprosto bezpečné.

Využíváme potenciál standardu [ECMA-262 edition 2016](#), který umožňuje vývoj robustních aplikací napříč moderními prohlížeči.

Pokud uživatel někdy pracoval s předchozí verzí aplikace, je potřeba smazat dočasné soubory prohlížeče.



2. Moduly aplikace VLC

Kliknutím na první záložku „Moduly“ se zobrazí další okno aplikace se šesti dlaždicemi a každá z nich představuje určitou problematiku logistiky.

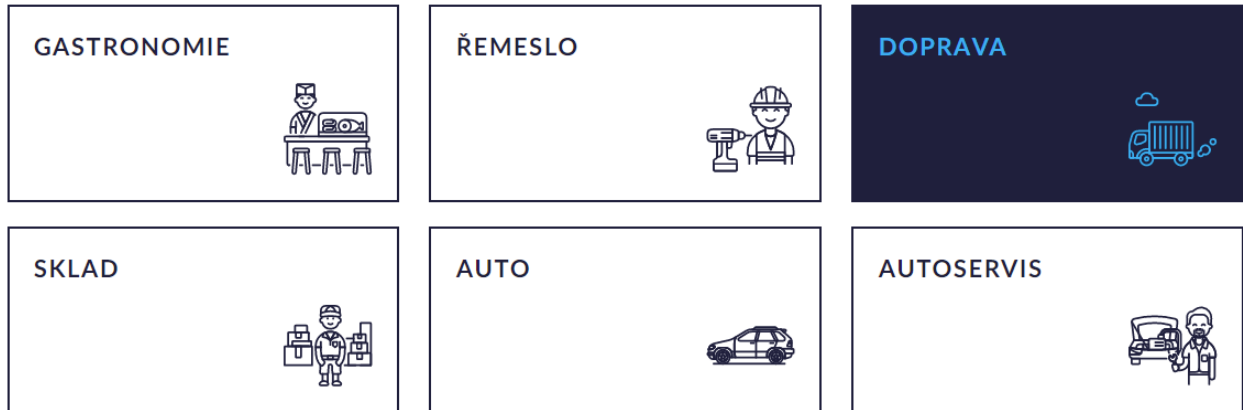
The screenshot shows the VLC application interface. At the top, there is a navigation bar with four tabs: 'MODULY' (highlighted in red), 'SVP MODULY', 'TEORIE', and 'LOGISTICKÉ CENTRUM'. Below the navigation bar, there are six modules arranged in a 2x3 grid, each with an icon and a title: 'GASTRONOMIE' (restaurant icon), 'ŘEMESLO' (craftsman icon), 'DOPRAVA' (truck icon), 'SKLAD' (warehouse icon), 'AUTO' (car icon), and 'AUTOSERVIS' (car service icon). At the bottom of the main content area, there are three icons: a house, an open book, and a gear. The footer contains contact information for the 'SÍDLO' (address: Palackého 1381/25, 750 02 Píerov), 'EDUKAČNÍ CENTRUM PRAHA' (address: Svdnická 506/1, 181 00 Praha 8), and 'SOCIÁLNÍ SÍŤ' (social media links for Facebook, Instagram, Twitter, and Youtube). It also includes the logos of the European Union and the Ministry of Education, Youth and Sports (MSMT).

Ve spodní části stránky je zobrazena ikona domečku (přesunutí na úvodní stranu aplikace), otevřené knížky (přesunutí na stránku se sedmi dlaždicemi teoretických okruhů) a ikona s ozubenými kolečky (přesunutí na stránku se šesti Moduly).





Dále se klikne na dlaždici „Doprava“.



Po kliknutí se zobrazí základní informace o dané problematice, pod nimi tlačítko „JDEME NA TO“ a ve spodní části stránky je opět ikona domečku (přesunutí na úvodní stranu aplikace), otevřená knížka (přesunutí na stránku s teorií k Dopravě) a ikona s ozubenými kolečky (přesunutí na stránku se šesti Moduly).

DOPRAVA

Cílem modulu je to, že se řešitel naučí zajistit vhodný způsob přepravy zboží. Důraz je kladen na výběr správného druhu dopravy, odpovídajícího dopravního prostředku a dopravní cesty a vhodného pracovního režimu.

Výstupem řešení je vyhodnocení přepravy z hlediska doby přepravy a z hlediska poplatků za dopravní cestu.

Cvičení
Úkol z oblasti: Doprava

JDEME NA TO





3. Úkol z oblasti Doprava

3.1. Vysvětlení úkolu

JDEME NA TO

Po kliknutí na tlačítko **JDEME NA TO** se zobrazí první krok úkolu, kterým je vysvětlení a počáteční instrukce k úkolu.

V levé části stránky je zobrazen panel se všemi kroky úkolu a teorií k dané problematice. Aktuální krok je vždy zvýrazněn tučně.

Vysvětlení	Vysvětlení
Zadání	Zadání
Úkol č. 1	Úkol č. 1
Úkol č. 2	Úkol č. 2
Úkol č. 3	Úkol č. 3
Úkol č. 4	Úkol č. 4
Výsledek	Výsledek
Teorie	Teorie

Panel zároveň umožňuje překlikávat mezi jednotlivými kroky, ovšem jen mezi těmi, které již byly projity. Panel je zobrazen po celou dobu plnění úkolu.

Pod instrukcemi je zobrazeno menu s kroky, které obsahuje tlačítka „Krok zpět“ (zobrazí se předchozí stránka) a „Další krok“ (zobrazí se následující stránka).

Cvičení
Úkol z oblasti: Doprava

Úkolem modulu je naplánovat proces přepravy zadaného druhu zboží.

Krok zpět **Další krok**



3.2. Zadání úkolu

Další krok

Po kliknutí na tlačítko se náhodně vygeneruje konkrétní zadání úkolu.

3.3. Vypracování úkolu

Další krok

Kliknutím na tlačítko se zobrazí instrukce k úkolu a tabulka s jednotlivými druhy dopravy. Dle specifik zadání je potřeba vybrat nejvhodnější druh dopravy a požadovanou možnost zakliknout.

<input checked="" type="radio"/>	Letecká doprava	Pro všechny druhy zboží	Na větší vzdálenost	Podle rozměrů letadel	Až cca 100 t
----------------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------	-----------------------	--------------

Další krok

Po výběru možnosti se klikne na tlačítko. Pokud není vybrána žádná možnost nebo je vybrána možnost špatná, aplikace upozorní na dané chyby a umožní je opravit.

- **Vyberte alespoň jednu z nabízených možností**
- **Není vybráný správný druh dopravy.**

Pokud je zvolena správná možnost, aplikace zobrazí další část úkolu s instrukcemi a tabulkou jednotlivých druhů dopravních prostředků.

V této fázi úkolu je nejprve potřeba dopočítat „Náklady a 1 km [Kč]“ pomocí přiložené „Pomůcky pro výpočet poplatku“.

Pomůcka pro výpočet poplatku:

j	=	c	*	s	*	k
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text" value="0,01"/>

Do pomocného vzorečku se dosadí příslušné hodnoty ze zadání a tabulky dopravních prostředků a vypočtené hodnoty je nutné zapsat do daného sloupce v tabulce.



Vycházejte z teoretických východisek k dopravním prostředkům.

Vypočítejte náklady na 1 km jízdy prostřednictvím vzorce:

$$j = c * s * k$$

kde:

j - náklady na 1 km jízdy [Kč]

c - cena za litr nafty (c=28) [Kč/l]

s - průměrná spotřeba [l/100 km]

k - přečtový koeficient (k=0,01) [1/100 km]

Vyberte vhodný dopravní prostředek pro zadanou přepravu zboží podle:

- povahy přepravovaného zboží,
- parametrů silničních vozidel (rozměry a hmotnosti).

Výběr druhu dopravního prostředku:

Pomůcka pro výpočet poplatku:

$$j = c * s * k$$

6,3	=	28	*	22,5	*	0,01
-----	---	----	---	------	---	------

	Určení	Rozměry (dxšxv) [mm]	Užitečná hmotnost [kg]	Průměrná spotřeba	Náklady za 1km[Kč]	
<input type="radio"/>	Skříňový nákladní automobil	Kusové zboží	6550 x 2480 x 2225	5600	15.0	4,2
<input type="radio"/>	Skříňový nákladní automobil	Kusové zboží	6450 x 2550 x 2400	5790	17.0	
<input type="radio"/>	Užitkový automobil	Kusové zboží	2500 x 1700 x 1450	1071	8.5	
<input type="radio"/>	Užitkový automobil	Kusové zboží	4200 x 1750 x 2050	1016	9.5	
<input type="radio"/>	Sklápěčkový nákladní automobil	Sypké zboží	4400 x 2300 x -	5705	20.0	
<input type="radio"/>	Sklápěčkový nákladní automobil	Sypké zboží	4400 x 2340 x -	8840	22.5	6,3



Dále je nutné vybrat nejvhodnější druh dopravního prostředku dle specifik zadání a požadovanou možnost zakliknout.

<input checked="" type="radio"/>	Užitkový automobil	Kusové zboží	2500 x 1700 x 1450	1071	8.5	3,2
----------------------------------	--------------------	--------------	-----------------------	------	-----	-----

Další krok

Po výběru možnosti se klikne na tlačítko **Další krok**. Pokud není vybrána žádná možnost nebo je u vybrané možnosti špatně vypočtena hodnota nákladů, aplikace upozorní na dané chyby a umožní je opravit.

- Vyberte alespoň jednu z nabízených možností
- U vybraného dopravního prostředku ' ' nejsou správně vypočítané náklady.

Pokud je u vybrané možnosti správně vypočtena hodnota nákladů, aplikace zobrazí další část úkolu s instrukcemi a tabulkou jízdních tras.

Opět je potřeba dopočítat „Poplatek za využití trasy [Kč]“ pomocí přiložené „Pomůcky pro výpočet poplatku“.

Pomůcka pro výpočet poplatku:

p	=	k	*	s
<input type="text"/>		<input type="text"/>		0,79 ▾
				0,79
				1,67

Do pomocného vzorečku se dosadí příslušné hodnoty ze zadání a tabulky jízdních tras a vypočtené hodnoty je nutné zapsat do daného sloupce v tabulce.



Vycházejte z teoretických východisek k dopravním cestám.

Vypočítejte poplatek za využití tras prostřednictvím vzorce:

$$p = k * s$$

kde:

p - poplatek za využití trasy [Kč]

k - počet kilometrů [km]

s - sazba mýtného na 1 kilometr [Kč/km](pro dálnice $s=1,67$ a pro silnice I.

třídy $s=0,79$)

Pomůcka pro výpočet poplatku:

p	=	k	*	s
38		48		0,79

Zvolte vhodnou dopravní cestu pro zadanou přepravu zboží s ohledem na:

- kategorie pozemních komunikací,
- vypočítané poplatky za jejich využití,
- doby jízdy.

Zvolení jízdní trasy:

	Kategorie pozemních komunikací	Délka trasy [km]	Poplatek za využití trasy [Kč]	Doba jízdy [h]	Pravděpodobnost zdržení [%]
<input type="radio"/>	Trasa 1	Dálnice a silnice I. třídy 430 (256 a 174)	565 (428 + 137)	4:58	10
<input type="radio"/>	Trasa 2	Dálnice a silnice I. třídy 453 (393 a 60)	0 (+)	4:53	20
<input type="radio"/>	Trasa 3	Dálnice a silnice I. třídy 425 (377 a 48)	668 (630 + 38)	4:35	30

Dále je nutné vybrat nejvhodnější jízdní trasu dle specifik zadání a požadovanou možnost zakliknout.

<input checked="" type="radio"/>	Trasa 3	Dálnice a silnice I. třídy	425 (377 a 48)	668 (630 + 38)	4:35	30
----------------------------------	---------	----------------------------	----------------	------------------	------	----



Další krok

Po výběru možnosti se klikne na tlačítko **Další krok**. Pokud není vybrána žádná možnost nebo je u vybrané možnosti špatně vypočtena hodnota nákladů, aplikace upozorní na chyby a umožní je opravit. Pokud je u vybrané možnosti správně vypočtena hodnota nákladů, aplikace zobrazí další část úkolu s instrukcemi a harmonogramem variant přepravy.

Doba [hod]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	Náklady za mzdy[Kč]
<input type="radio"/> Trasa 1 (1 řidič)															0
<input type="radio"/> Trasa 1 (2 řidiči)															0
<input type="radio"/> Trasa 2 (1 řidič)															0
<input type="radio"/> Trasa 2 (2 řidiči)															0
<input type="radio"/> Trasa 3 (1 řidič)															0
<input type="radio"/> Trasa 3 (2 řidiči)															0

Dle zvolené jízdní trasy z předchozího kroku se vybere trasa v tabulce harmonogramu a dle délky jejího trvání (čili doby jízdy – např. **4,5 hod.**) se do tabulky zapíše doba řízení („x“) a doba přestávky („-“) (pozn. přestávka nutná u jízdy delší než 4,5 hodiny, a o tu se pak prodlouží výsledná doba jízdy).

Je potřeba také dopočítat „Náklady za mzdy [Kč]“ pomocí přiložené „Pomůcky pro výpočet poplatku“.

Pomůcka pro výpočet poplatku:

$$m = s * h * r$$

Do pomocného vzorečku se dosadí příslušné hodnoty ze zadání a harmonogramu variant přepravy a vypočtené hodnoty je nutné zapsat do daného sloupce harmonogramu (pozn. do odpracovaných hodin se nezapočítává doba přestávky).



Vycházejte z teoretických východisek k pracovnímu režimu řidičů: Pracovní režim osádek v silniční dopravě.

Sestavte a zvolte vhodný harmonogram přepravy zadaného zboží při zohlednění:

- doby řízení (označte ji "x"),
- doby přestávek (označte ji "-").

Vypočítejte náklady na mzdu řidičů pomocí vzorce:

$$m = s * h * r$$

kde:

m - náklady na mzdu řidičů [Kč]

s - hodinová sazba (*s*=125) [Kč/hod]

h - počet odpracovaných hodin [hod]

r - počet řidičů [-]

Pomůcka pro výpočet poplatku:

$$m = s * h * r$$

563 = 125 * 4,5 * 1

Sestavení variant harmonogramu přepravy:

Doba [hod]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	Náklady za mzdy[Kč]
<input type="radio"/> Trasa 1 (1 řidič)															0
<input type="radio"/> Trasa 1 (2 řidiči)															0
<input type="radio"/> Trasa 2 (1 řidič)															0
<input type="radio"/> Trasa 2 (2 řidiči)															0
<input checked="" type="radio"/> Trasa 3 (1 řidič)	x	x	x	x	x	x	x	x	x						563
<input type="radio"/> Trasa 3 (2 řidiči)															0

Další krok

Po výběru trasy a vyplnění příslušných hodnot se klikne na tlačítko



3.4. Vyhodnocení úkolu

Pokud není vybrána žádná možnost nebo je u vybrané možnosti špatně vypočtena hodnota nákladů, anebo není harmonogram správně naplánován, aplikace upozorní na dané chyby a umožní je opravit.

- **Vyberte alespoň jednu z nabízených možností**
- **Vybraný harmonogram ' ' není správně naplánován.**

Pokud je u vybrané možnosti správně vypočtena hodnota nákladů a naplánován harmonogram, aplikace zobrazí konečný výsledek čili výsledné vyhodnocení úkolu s tabulkou celkových nákladů.

Náklady na jízdu vozidla	3 449,60 Kč
Náklady na mýtné	392,00 Kč
Náklady na mzdy řidičů	750,00 Kč
Celkové náklady	4 591,60 Kč

Celkové náklady po sečtení všech nákladů na přepravu představují 4591,60 Kč.

Pokud byla ve všech čtyřech krocích zvolena správná možnost, aplikace zobrazí hlášku, že byly vybrány správné možnosti.

VÝSLEDEK

V rámci vyhodnocení celého postupu posuďte Vaše řešení z hlediska celkových nákladů zahrnujících:

- náklady na pohonné hmoty,
- náklady na mýtné,
- náklady na mzdy pracovníků.

S ohledem na zadaný rozsah přepravy a zadaný typ a parametry zboží jste zvolil správný druh dopravy Silniční doprava, odpovídající dopravní prostředek Valníkovaný nákladní automobil, odpovídající dopravní cestu Trasa 3 s nejkratší dobou jízdy a vhodný pracovní režim Trasa 3 (1 řidič).

Ve spodní části stránky je opět zobrazeno menu s kroky, avšak obsahuje tlačítka „Krok zpět“, které umožňuje případnou opravu předchozího kroku, a „Máme hotovo“, které ukončí úkol a přesune aplikaci zpět na úvodní stranu.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Cvičení
Úkol z oblasti: Doprava
Úkolem modulu je naplánovat proces přepravy
zadaného druhu zboží.

Krok zpět

Máme hotovo

Pokud nebyla v některém kroku zvolena správná možnost, aplikace tyto chybné kroky zobrazí.

VÝSLEDEK

V rámci vyhodnocení celého postupu posuďte Vaše řešení z hlediska celkových nákladů zahrnujících:

- náklady na pohonné hmoty,
- náklady na mýtné,
- náklady na mzdy pracovníků.

V kroku 2 jste zvolili špatný dopravní prostředek
V kroku 3 jste zvolili špatnou jízdní trasu
V kroku 4 jste zvolili špatnou harmonogram dopravy

Ve spodní části stránky je opět zobrazeno menu s kroky, avšak obsahuje tlačítka „Krok zpět“, které umožňuje případnou opravu předchozího kroku, a „Opravit řešení“, které přesměruje na první špatný krok a umožní jeho opravu.

Cvičení
Úkol z oblasti: Doprava
Úkolem modulu je naplánovat proces přepravy
zadaného druhu zboží.

Krok zpět

Opravit řešení